

特 許 協 力 条 約

PCT

特許性に関する国際予備報告 (特許協力条約第二章)

(法第12条、法施行規則第56条)  
[PCT36条及びPCT規則70]

REC'D 24 SEP 2004

WIPO

PCT

出願人又は代理人 の書類記号 EN-55-PCT	今後の手続きについては、様式PCT/IPEA/416を参照すること。	
国際出願番号 PCT/JPO3/10577	国際出願日 (日.月.年) 21.08.03	優先日 (日.月.年)
国際特許分類 (IPC) Int. Cl. A62C27/00		
出願人 (氏名又は名称) 株式会社テムザック		

- この報告書は、PCT35条に基づきこの国際予備審査機関で作成された国際予備審査報告である。  
法施行規則第57条 (PCT36条) の規定に従い送付する。
- この国際予備審査報告は、この表紙を含めて全部で 3 ページからなる。
- この報告には次の附属物件も添付されている。
  - ☒ 附属書類は全部で 7 ページである。
    - ☒ 補正されて、この報告の基礎とされた及び/又はこの国際予備審査機関が認めた訂正を含む明細書、請求の範囲及び/又は図面の用紙 (PCT規則70.16及び実施細則第607号参照)
    - ☐ 第I欄4.及び補充欄に示したように、出願時における国際出願の開示の範囲を超えた補正を含むものとこの国際予備審査機関が認定した差替え用紙
  - ☐ 電子媒体は全部で (電子媒体の種類、数を示す)。  
配列表に関する補充欄に示すように、コンピュータ読み取り可能な形式による配列表又は配列表に関連するテーブルを含む。 (実施細則第802号参照)
- この国際予備審査報告は、次の内容を含む。
  - ☒ 第I欄 国際予備審査報告の基礎
  - ☐ 第II欄 優先権
  - ☐ 第III欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての国際予備審査報告の不作成
  - ☐ 第IV欄 発明の単一性の欠如
  - ☒ 第V欄 PCT35条(2)に規定する新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての見解、それを裏付けるための文献及び説明
  - ☐ 第VI欄 ある種の引用文献
  - ☐ 第VII欄 国際出願の不備
  - ☐ 第VIII欄 国際出願に対する意見

国際予備審査の請求書を受理した日 06.01.2004	国際予備審査報告を作成した日 01.09.2004		
名称及びあて先 日本国特許庁 (IPEA/JP) 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号	特許庁審査官 (権限のある職員) 山内 康明	3D	9255
電話番号 03-3581-1101 内線 3341			

様式PCT/IPEA/409 (表紙) (2004年1月)

## 第I欄 報告の基礎

1. この国際予備審査報告は、下記に示す場合を除くほか、国際出願の言語を基礎とした。

☐ この報告は、\_\_\_\_\_語による翻訳文を基礎とした。

それは、次の目的で提出された翻訳文の言語である。

- ☐ PCT規則12.3及び23.1(b)にいう国際調査  
☐ PCT規則12.4にいう国際公開  
☐ PCT規則55.2又は55.3にいう国際予備審査

2. この報告は下記の出願書類を基礎とした。(法第6条(PCT14条)の規定に基づく命令に回答するために提出された差替え用紙は、この報告において「出願時」とし、この報告に添付していない。)

☐ 出願時の国際出願書類

☒ 明細書

第 1, 4-10 \_\_\_\_\_ ページ、 出願時に提出されたもの

第 2, 2/1, 3, 3/1, 11, 11/1 \_\_\_\_\_ ページ\*, 21.05.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ\*, 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 請求の範囲

第 \_\_\_\_\_ 項、 出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*, PCT19条の規定に基づき補正されたもの

第 1-5 \_\_\_\_\_ 項\*, 21.05.2004 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ 項\*, 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☒ 図面

第 1-6 \_\_\_\_\_ 図、 出願時に提出されたもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*, 付けて国際予備審査機関が受理したもの

第 \_\_\_\_\_ ページ/図\*, 付けて国際予備審査機関が受理したもの

☐ 配列表又は関連するテーブル

配列表に関する補充欄を参照すること。

3. ☐ 補正により、下記の書類が削除された。

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

4. ☐ この報告は、補充欄に示したように、この報告に添付されかつ以下に示した補正が出願時における開示の範囲を越えてされたものと認められるので、その補正がされなかったものとして作成した。(PCT規則70.2(c))

- ☐ 明細書 第 \_\_\_\_\_ ページ  
☐ 請求の範囲 第 \_\_\_\_\_ 項  
☐ 図面 第 \_\_\_\_\_ ページ/図  
☐ 配列表 (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_  
☐ 配列表に関連するテーブル (具体的に記載すること) \_\_\_\_\_

\* 4. に該当する場合、その用紙に“superseded”と記入されることがある。

第V欄 新規性、進歩性又は産業上の利用可能性についての法第12条（PCT35条(2)）に定める見解、それを裏付ける文献及び説明

1. 見解

新規性 (N)

請求の範囲 1-5

有

請求の範囲

無

進歩性 (IS)

請求の範囲 1-5

有

請求の範囲

無

産業上の利用可能性 (IA)

請求の範囲 1-5

有

請求の範囲

無

2. 文献及び説明 (PCT規則70.7)

請求の範囲 1-5 に係る発明は、国際調査報告及び見解書に引用されたいずれの文献にも記載されておらず、当業者にとって自明なものではない。

## 発明の開示

上記目的を達成するために、本発明の消火ロボットは以下の構成を有している。

本発明の請求の範囲第1項に記載の消火ロボットは、無線や移動体通信等の遠隔操作により自走で走行し消火を行う消火ロボットであって、胴部と、前記胴部に配設されレバーを押圧することにより噴射口より消火剤を噴射する消火器を格納する1以上の消火器格納部と、前記消火器格納部に配設され前記レバーを押圧する噴射操作部と、前記胴部の上部に左右に旋回及び上下に傾動自在に配設された頭部と、前記頭部に配設され前記消火器の前記噴射口を脱着自在に固定する噴射口固定部と、前記頭部に前記噴射口の消火剤の噴射方向と同方向に向けて配設された遠隔操作用カメラと、を備えた構成を有している。

この構成により、以下のような作用を有する。

(1) 消火器格納部を有しているので、市販の消火器を格納し、噴射操作部の当接部に消火器のレバーを位置付け、噴射操作部により消火器のレバーを押圧することで噴射口より消火剤を噴射し、消火を行うことができる。

(2) 消火剤を噴射する消火器を搭載しているので、給水装置のない場所等どのような場所であっても消火を行うことができる。

(3) 消火器の内圧で消火剤を噴射するため、噴射のための動力が必要なく簡単な構造で容易に製造することができ省コスト性に優れる。

(4) 消火器を格納する消火器格納部を備えているので、汎用の消火器を使用できると共に、使用した消火器を新しいものと容易に交換することができ使用性に優れる。

(5) 移動中にぼや等の火元を発見した場合に、火元へ移動し消火剤を噴射して消火を行うことができるので、初期の段階で迅速に消火することができ、大規模な火災に発展することを防ぐことができる。

(6) 頭部を左右に旋回及び上下に傾動させることで、噴射口を任意の方向に向けることができ、消火剤を任意の方向に噴射することができるので、床面の火元や天井の火元等如何なる場所の火元にも対応することができる。

(7) 遠隔操作用カメラが噴射口の消火剤の噴射方向と同方向に向けられている。

ので、遠隔操作を行うオペレータは遠隔操作用カメラにより消火剤の火元への噴射を視認しながら消火を行うことができ、確実に消火を行うことができる。

本発明の請求の範囲第2項に記載の消火ロボットは、請求の範囲第1項において、前記胴部の右側部及び左側部に配設された右側消火器格納部及び左側消火器格納部を備え、前記右側消火器格納部及び前記左側消火器格納部に各々前記噴射操作部が配設された構成を有している。

この構成により、請求の範囲第1項に記載の発明で得られる作用に加え、以下のような作用を有する。

(1) 右側消火器格納部及び左側消火器格納部を有しているので、市販の消火器を格納し、右側消火器格納部及び左側消火器格納部の噴射操作部の当接部に消火器のレバーを位置付け、噴射操作部により消火器のレバーを押圧することで噴射口より消火剤を噴射し、消火を行うことができる。

本発明の請求の範囲第3項に記載の消火ロボットは、請求の範囲第1項又は第2項において、前記噴射操作部が、前記レバーを前記レバーの握り方向へ押圧するレバー押圧部と、前記レバー押圧部を摺動自在に支持する押圧部支持部材と、前記レバー押圧部に連結シャフトを介して連結され雌螺子が形成された雌螺子孔を有する可動部と、前記可動部の雌螺子孔に螺着される螺子切りシャフトと、前記螺子切りシャフトを回転させる駆動モータと、を備えた構成を有している。

この構成により、請求の範囲第1項又は第2項に記載の発明で得られる作用に加え、以下のような作用を有する。

(1) 消火剤を噴射する場合、駆動モータを駆動し螺子切りシャフトを回転させ、螺子切りシャフトに螺着した可動部をレバーの握り方向へ移動させ、連動してレバー押圧部が押圧部支持部材に沿って摺動し、レバー押圧部によりレバーを握り方向へ押圧し、消火器より消火剤を噴射させることができる。

(2) 駆動モータにより回転される螺子切りシャフトと、螺子切りシャフトに螺着される雌螺子孔を有する可動部と、により、レバーを押圧するために大きな押圧力を加えることができ、消火器のレバーを確実に押圧して消火剤を噴射させることができる。

本発明の請求の範囲第4項に記載の消火ロボットは、請求の範囲第1項乃至第3項の内いずれか1項において、前記遠隔操作カメラを前記頭部に対して独立して上下に回転させるカメラ用モータを備えた構成を有している。

この構成により、請求の範囲第1項乃至第3項の内いずれか1項に記載の発明で得られる作用に加え、以下のような作用を有する。

(1) 遠隔操作カメラを頭部に対して独立して上下に回転させることができるので、遠隔操作を行うオペレータは更に広範囲を確認することができる。

本発明の請求の範囲第 5 項に記載の消火ロボットは、請求の範囲第 1 項乃至第 4 項の内いずれか 1 項において、前記消火器格納部が、前記消火器の上部を支持固定する消火器固定板を備えた構成を有している。

。

(6) 頭部を左右に旋回及び上下に傾動させることで、噴射口を任意の方向に向けることができ、消火剤を任意の方向に噴射することができるので、床面の火元や天井の火元等如何なる場所の火元にも対応することができる消火ロボットを提供することができる。

(7) 遠隔操作用カメラが噴射口の消火剤の噴射方向と同方向に向けられているので、遠隔操作を行うオペレータは遠隔操作用カメラにより消火剤の火元への噴射を視認しながら消火を行うことができ、確実に消火を行うことができる消火ロボットを提供することができる。

請求の範囲第2項に記載の発明によれば、請求の範囲第1項の効果に加え、

(1) 右側消火器格納部及び左側消火器格納部を有しているので、市販の消火器を格納し、右側消火器格納部及び左側消火器格納部の噴射操作部の当接部に消火器のレバーを位置付け、噴射操作部により消火器のレバーを押圧することで噴射口より消火剤を噴射し、消火を行うことができる。

請求の範囲第3項に記載の発明によれば、請求の範囲第1項又は第2項の効果に加え、

(1) 消火剤を噴射する場合、駆動モータを駆動し螺子切りシャフトを回転させ、螺子切りシャフトに螺着した可動部をレバーの握り方向へ移動させ、連動して連動してレバー押圧部が押圧部支持部材に沿って摺動し、レバー押圧部によりレバーを握り方向へ押圧し、消火器より消火剤を噴射させることができる消火ロボットを提供することができる。

(2) 駆動モータにより回転される螺子切りシャフトと、螺子切りシャフトに螺着される雌螺子孔を有する可動部と、により、レバーを押圧するために大きな押圧力を加えることができ、消火器のレバーを確実に押圧して消火剤を噴射させることができる消火ロボットを提供することができる。

請求の範囲第4項に記載の発明によれば、請求の範囲第1項乃至第3項の内いずれか1項の効果に加え、

(1) 遠隔操作用カメラを頭部に対して独立して上下に回動させることができるので、遠隔操作を行うオペレータは更に広範囲を確認することができる。



請求の範囲第5項に記載の発明によれば、請求の範囲第1項乃至第4項の内いずれか1項の効果に加え、

(1) 消火器固定板により消火器を消火器格納部に格納して固定することができるので、消火ロボットの走行時の振動等による消火器の落下やレバーの誤作動を防ぐことができる消火ロボットを提供することができる。

### 請求の範囲

1. (補正後) 無線や移動体通信等の遠隔操作により自走で走行し消火を行う消火ロボットであって、

胴部と、

前記胴部に配設されレバーを押圧することにより噴射口より消火剤を噴射する消火器を格納する1以上の消火器格納部と、

前記消火器格納部に配設され前記レバーを押圧する噴射操作部と、

前記胴部の上部に左右に旋回及び上下に傾動自在に配設された頭部と、

前記頭部に配設され前記消火器の前記噴射口を脱着自在に固定する噴射口固定部と、

前記頭部に前記噴射口の消火剤の噴射方向と同方向に向けて配設された遠隔操作作用カメラと、

を備えていることを特徴とする消火ロボット。

2. (補正後) 前記胴部の右側部及び左側部に配設された右側消火器格納部及び左側消火器格納部を備え、前記右側消火器格納部及び前記左側消火器格納部に各々前記噴射操作部が配設されていることを特徴とする請求の範囲第1項に記載の消火ロボット。

3. (補正後) 前記噴射操作部が、前記レバーを前記レバーの握り方向へ押圧するレバー押圧部と、前記レバー押圧部を摺動自在に支持する押圧部支持部材と、前記レバー押圧部に連結シャフトを介して連結され雌螺子が形成された雌螺子孔を有する可動部と、前記可動部の雌螺子孔に螺着される螺子切りシャフトと、前記螺子切りシャフトを回転させる駆動モータと、を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載の消火ロボット。

4. (補正後) 前記遠隔操作作用カメラを前記頭部に対して独立して上下に回転させるカメラ用モータを備えていることを特徴とする請求の範囲第1項乃至第3項の内いずれか1項に記載の消火ロボット。

5. (補正後) 前記消火器格納部が、前記消火器の上部を支持固定する消火器固定板を備えていることを特徴とする請求の範囲第1項乃至第4項の内いずれか1項に記載の消火ロボット。

Translation

PATENT COOPERATION TREATY

PCT/JP2003/010577



PCT

INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY  
(Chapter II of the Patent Cooperation Treaty)

(PCT Article 36 and Rule 70)

Applicant's or agent's file reference EN-55-PCT	FOR FURTHER ACTION	See Form PCT/IPEA/416
International application No. PCT/JP2003/010577	International filing date (day/month/year) 21 August 2003 (21.08.2003)	Priority date (day/month/year)
International Patent Classification (IPC) or national classification and IPC A62C 27/00		
Applicant TMSUK CO., LTD.		

1. This report is the international preliminary examination report, established by this International Preliminary Examining Authority under Article 35 and transmitted to the applicant according to Article 36.

2. This REPORT consists of a total of 3 sheets, including this cover sheet.

3. This report is also accompanied by ANNEXES, comprising:

a. ☒ (sent to the applicant and to the International Bureau) a total of 7 sheets, as follows:

☒ sheets of the description, claims and/or drawings which have been amended and are the basis of this report and/or sheets containing rectifications authorized by this Authority (see Rule 70.16 and Section 607 of the Administrative Instructions).

☐ sheets which supersede earlier sheets, but which this Authority considers contain an amendment that goes beyond the disclosure in the international application as filed, as indicated in item 4 of Box No. I and the Supplemental Box.

b. ☐ (sent to the International Bureau only) a total of (indicate type and number of electronic carrier(s)) \_\_\_\_\_, containing a sequence listing and/or tables related thereto, in computer readable form only, as indicated in the Supplemental Box Relating to Sequence Listing (see Section 802 of the Administrative Instructions).

4. This report contains indications relating to the following items:

☒ Box No. I Basis of the report

☐ Box No. II Priority

☐ Box No. III Non-establishment of opinion with regard to novelty, inventive step and industrial applicability

☐ Box No. IV Lack of unity of invention

☒ Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement

☐ Box No. VI Certain documents cited

☐ Box No. VII Certain defects in the international application

☐ Box No. VIII Certain observations on the international application

Date of submission of the demand 06 January 2004 (06.01.2004)	Date of completion of this report 01 September 2004 (01.09.2004)
Name and mailing address of the IPEA/JP	Authorized officer
Facsimile No.	Telephone No.

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP2003/010577

## Box No. I Basis of the report

1. With regard to the language, this report is based on the international application in the language in which it was filed, unless otherwise indicated under this item.

- ☐ This report is based on translations from the original language into the following language \_\_\_\_\_, which is language of a translation furnished for the purpose of:
- ☐ international search (under Rules 12.3 and 23.1(b))
  - ☐ publication of the international application (under Rule 12.4)
  - ☐ international preliminary examination (under Rules 55.2 and/or 55.3)

2. With regard to the elements of the international application, this report is based on *(replacement sheets which have been furnished to the receiving Office in response to an invitation under Article 14 are referred to in this report as "originally filed" and are not annexed to this report)*:

- ☐ The international application as originally filed/furnished
- ☒ the description:
- pages \_\_\_\_\_ 1, 4-10 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ 2, 2/1, 3, 3/1, 11, 11/1 \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_ 21 May 2004 (21.05.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the claims:
- pages \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_, as amended (together with any statement) under Article 19
- pages\* \_\_\_\_\_ 1-5 \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_ 21 May 2004 (21.05.2004)
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☒ the drawings:
- pages \_\_\_\_\_ 1-6 \_\_\_\_\_, as originally filed/furnished
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- pages\* \_\_\_\_\_ received by this Authority on \_\_\_\_\_
- ☐ a sequence listing and/or any related table(s) – see Supplemental Box Relating to Sequence Listing.

3. ☐ The amendments have resulted in the cancellation of:

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

4. ☐ This report has been established as if (some of) the amendments annexed to this report and listed below had not been made, since they have been considered to go beyond the disclosure as filed, as indicated in the Supplemental Box (Rule 70.2(c)).

- ☐ the description, pages \_\_\_\_\_
- ☐ the claims, Nos. \_\_\_\_\_
- ☐ the drawings, sheets/figs \_\_\_\_\_
- ☐ the sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_
- ☐ any table(s) related to sequence listing (*specify*): \_\_\_\_\_

\* If item 4 applies, some or all of those sheets may be marked "superseded."

## INTERNATIONAL PRELIMINARY REPORT ON PATENTABILITY

International application No.

PCT/JP03/10577

**Box No. V Reasoned statement under Article 35(2) with regard to novelty, inventive step or industrial applicability; citations and explanations supporting such statement****1. Statement**

Novelty (N)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Inventive step (IS)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO
Industrial applicability (IA)	Claims	1-5	YES
	Claims		NO

**2. Citations and explanations (Rule 70.7)**

The inventions relating to claims 1-5 are neither described in any of the documents cited in the International Search Report nor are they obvious to a person skilled in the art.